

FAUNA MALACOLÒGICA D'ALGUNES CAVITATS DE L'ILLA DE MALLORCA

per Guillem PONS* i Jaume DAMIANS**

Resum

Es determina i comenta el material malacològic recollit a coves de Mallorca. *Oxychilus lentiformis* (Kobelt) és l'espècie més freqüent a les coves de Mallorca. S'ha comprovat que aquesta espècie pot completar el seu cicle biològic a l'interior de les cavitats. Es comenten les troballes de *Tudorella ferruginea* (Lamarck) i *Trochoidea frater* (Dohrn & Heynemann) depredades per rates. 16 de les 19 espècies són noves citacions malacològiques per a les cavitats mallorquines.

Summary

Commented checklist of terrestrial Mollusca collected in some caves of Mallorca. *Oxychilus lentiformis* (Kobelt) is the most constant dweller of the Mallorcan caves, and its capability to complete its biological cycle in caves is confirmed. Findings of *Tudorella ferruginea* (Lamarck) and *Trochoidea frater* (Dohrn & Heynemann) predated by rats are commented. 17 out of 19 conchiologic species recorded are new for the caves of Mallorca.

Introducció

La malacologia terrestre ha estat des de sempre una de les branques de la zoologia, dintre dels invertebrats, més arrelada a les nostres illes. No obstant això, hi ha hagut ambients, com són els torrents, les zones humides i les cavitats, que tradicionalment han estat poc explorats. L'espècie malacològica més característica de les coves de Mallorca és *Oxychilus lentiformis* (Kobelt). Aquesta és l'única espècie de Mallorca i Menorca que sembla tenir una certa especialització a la vida cavernícola, malgrat que és considerada com a una espècie troglòfila. Aquesta espècie ha estat citada anteriorment a les següents coves de Mallorca: Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), Avenc des Burgà (Escorca), Avenc d'Escorca (Escorca), Avenc del Pla de les Basses (Pollença) (ALTIMIRA, 1970; GRUP GEOGRÀFIC DE GRACIA, 1976; GINÉS, 1982).

Apart d'aquesta espècie tan sols hem vist publicada la presència de *Tudorella ferruginea* (Lamarck) i *Papillifera bidens* (Linneo) a la Cova de sa Sinya, Manacor (GINÉS, 1982).

Amb aquesta nota volem donar a conèixer el material malacològic recollit pels autors des de l'any 1983 a diverses cavitats de Mallorca. Aquest material està depositat a la col·lecció particular de J. Damians.

Dades faunístiques

A continuació presentem el llistat de la fauna malacològica cavernícola de Mallorca que es conserva a la col·lecció malacològica de J. Damians. Per a cada espècie es dona el llistat de material obtingut a les diferents localitats i es presenten alguns comentaris ecològics i ecològics.

Classe **Gastropoda**

Subclasse **Prosobranchia**

Ordre **Archaeogastropoda**

Família **Cyclophoridae**

***Tudorella ferruginea* (Lamarck)**

Materials: Avenc de sa Vidalba (Artà), 26.1.1980, Damians leg., 2 closques buides; Avenc del Far (Pollença), 10.9.1988, Damians i Vilà leg., 7 restes; Avenc

* Societat d'Història Natural de les Balears. Sant Roc, 4. 07001 Ciutat de Mallorca.

** Grup Espeleològic Est. Ciutat de Mallorca.

del Far (Pollença), 10.9.1988, Damians i Vilà leg., 5 closques buides; Avenç del Pi del Pla de les Basses (Pollença), 11.9.1988, Damians leg., 1 closca buida; Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 9.10.1988, Damians i Vilà leg., 1 closca buida; Avenç del Far (Pollença), 20.1.1989, Damians leg., 3 closques buides; Cova de les Rodes (Pollença), 29.3.1989, Damians leg., 1 closca buida; Avenç del Far (Pollença), 9.4.1989, Damians leg., 2 closques buides; Cova de Manut (Escorca), sense data, Damians leg., 6 individus i 6 closques buides.

Endemisme vivent de les Gimnèsies, més abundant a Mallorca que a Menorca (GASULL, 1963a). Trobat a jaciments pliopleistocens d'Eivissa (GASULL & ALCOVER, 1982; TORRES & ALCOVER, 1981) i de Sardenya (ESU, 1978). Viu preferentment a zones boscoses riques en humus, entre les encletxes càrstiques de la Serra i sota grans pedres. A la seva distribució no hi ha gradients altitudinals coneguts.

Subclasse **Pulmonata**

Ordre **Stylommatophora**

Família **Pulpillidae**

Lauria cylindracea (Da Costa)

Material: Cova de les Rodes (Pollença), 29.3.1989, Damians leg., 1 closca buida.

Espècie de distribució Paleàrtica. Molt comuna a totes les Balears: Mallorca, Menorca i Eivissa (GASULL, 1979 i 1984; PAUL, 1982; PONS, dades inèdites), tot i que BECH (1989), sorprenentment, indica la seva absència a les Pitiüses.

Família **Zonitidae**

Oxychilus lentiformis (Kobelt)

Materials: Avenç d'en Corbera (Esportles), 3.1.1980, Damians leg., 12 closques buides; Cova de na Boixa (Felanitx), 4.1.1980, Damians leg., 8 closques buides; Avenç de sa Vidalba (Artà), 26.1.1980, Damians leg., 1 closca buida; Cova de Manut (Escorca), sense data, Damians leg., 5 closques buides; Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 9.10.1983, Damians i Vilà leg., 7 exemplars; Cova de les Rodes (Pollença), 15.6.1987, Damians leg., 1 closca buida; Cova de Can Sion (Pollença), 29.11.1987, Damians leg., 2 exemplars i 1 closca buida; Avenç des Gel (Escorca), 14.2.1988, Damians leg., 3 closques buides; Avenç del Far (Pollença), 10.9.1988, Damians i Vilà leg., 1 exemplar i 5 closques buides; Avenç del Pi del Pla de les Basses (Pollença), 11.9.1988, Damians i Vilà leg., 4 exemplars i 2 closques; Cova de na Boixa (Felanitx), 25.9.1988, Damians i Vilà leg., 1 exemplar i 4 closques; Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 9.10.1988, Damians i Vilà leg., 6 exemplars i 3 closques buides; Avenç des Travessets (Artà), 23.10.1988, Damians i Vilà leg., 5 closques buides; Cova de Can Milló (Santa Maria), 13.11.1988, Damians i Vilà leg.,

5 closques buides; Avenç del Pi del Pla de les Basses (Pollença), 20.11.1988, Damians leg., 6 closques buides; Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 30.11.1988, Damians leg., 4 exemplars i una closca buida; Avenç del Far (Pollença), 20.1.1989, Damians leg., 2 exemplars i 6 closques buides; Cova de Cala Varques «B» (Manacor), 28.3.1989, Damians leg., 1 exemplar; Cova de les Rodes (Pollença), 29.3.1989, Damians leg., 6 closques buides; Cova de na Boixa (Felanitx), 23.2.1991, Damians, Palmer i Pons leg., 7 individus i 7 closques buides.

Espècie endèmica de les Gimnèsies. Abundant als ambients humits, com els boscos, i sota grans pedres. Molt abundant a jaciments quaternaris (GASULL, 1969). Ja coneguda de cavitats de Mallorca (GINÉS, 1982; BELLÉS, 1987).

Família **Ferussaciidae**

Ferussacia folliculus (Gronovius)

Materials: Cova de les Rodes (Pollença), 15.6.1987, Damians leg., 1 closca buida; Cova de les Rodes (Pollença), 29.3.1989, Damians leg., 2 closques buides; Cova de Manut (Escorca), sense data, Damians leg., 3 closques buides.

Espècie circummediterrània, present a totes les Balears, incloent Cabrera (dades inèdites dels autors). Abundant a pradells a poca altària sobre el nivell de la mar formant colònies algunes vegades molt abundants. Cerca refugi sota pedres i fullaraca (GASULL, 1965).

Família **Helicidae**

Cernuella virgata (Da Costa)

Materials: Cova de les Rodes (Pollença), 29.3.1989, Damians leg., 9 closques buides.

Espècie de distribució circummediterrània i de l'Europa occidental. Pobladora de llocs secs i assolats. Pot arribar a colonitzar les cotes més altes de la Serra de Tramuntana (GASULL, 1965).

Trochoidea frater (Dohrn & Heynemann)

Materials: Cova de les Rodes (Pollença), 15.6.1987, Damians leg., 1 closca buida; Avenç des Gel (Escorca), 14.2.1988, Damians leg., 3 closques buides juvenils; Avenç del Far (Pollença), 10.9.1988, Damians i Vilà leg., 8 closques buides; Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 9.10.1988, Damians i Vilà leg., 3 closques buides; Avenç des Travessets (Artà), 23.10.1988, Damians leg., 2 closques buides; Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 30.11.1988, Damians leg., 1 closca buida; Avenç del Far (Pollença), 20.1.1989, Damians leg., 3 closques buides; Cova de Manut (Escorca), sense data, Damians leg., 2 closques buides.

Espècie endèmica de Mallorca que dona distintes subespècies arreu de Mallorca i dels illots que l'envolten (GASULL, 1964). La seva distribució a Mallorca és

generalitzada, des del nivell de la mar fins a les més altes cotes de la Serra, exceptuant els espais humanitzats. No hem entrat a considerar categories inferiors a la d'espècie.

Trochoidea claudinae (Gasull)

Materials: Cova de les Rodes (Pollença), 15.6.1987, Damians leg., 1 closca buida; Cova de les Rodes (Pollença), 29.3.1989, Damians leg., 1 closca buida.

Endemisme molt interessant restringit al sector Nord de la Serra de Tramuntana. La seva distribució va des dels 450 metres fins al nivell de la mar (GASULL, 1963). Normalment se la troba associada a *Trochoidea frater* (PONS & PALMER, 1990).

Trochoidea elegans (Draparnaud)

Materials: Avenc d'en Corbera (Esporles), 3.1.1980, Damians leg., 3 closques buides; Cova de les Rodes (Pollença), 15.6.1987, Damians leg., 3 closques buides; Cova de Cala Varques «B» (Manacor), 28.3.1989, Damians leg., 1 closca buida.

Espècie mediterrània molt freqüent als ambients antropomorfitzats. Viu als camps de conreu i a les zones herboses. No penetra als boscos ni a les zones altes de les muntanyes (GASULL, 1965).

Iberellus balearicus (Ziegler)

Materials: Avenc del Far (Pollença), 10.9.1988, Damians leg., 2 individus juvenils.

Endemisme de Mallorca que colonitza únicament la Serra de Tramuntana. S'el pot trobar des del nivell de la mar fins a les cotes més elevades de la Serra. Viu preferentment a les encletxes càrstiques (GASULL, 1963a).

Iberellus minoricensis (Mittre)

Material: Avenc de sa Vidalba (Artà), 26.1.1980, Damians leg., 1 closca buida.

Endemisme de les Balears. Colonitza quasi tota Mallorca, excepte la Serra de Tramuntana, on és substituïda per *Iberellus balearicus* (Ziegler). Sovint aquesta espècie és anomenada *Iberellus companyoni* (Aleron), però aquest és un *nomen nudum* que va esser aplicat a una espècie dels Pirineus Orientals, França (PAUL, inèdit).

Hygromia lanuginosa (Boissy)

Material: Cova de les Rodes (Pollença), 29.3.89, Damians leg., 1 closca buida.

Espècie nordafricana distribuïda per tota Mallorca. Normalment se la troba a ambients humits tant al bosc com a conreus i medi ruderal. No arriba a colonitzar les zones muntanyenques (GASULL, 1963a).

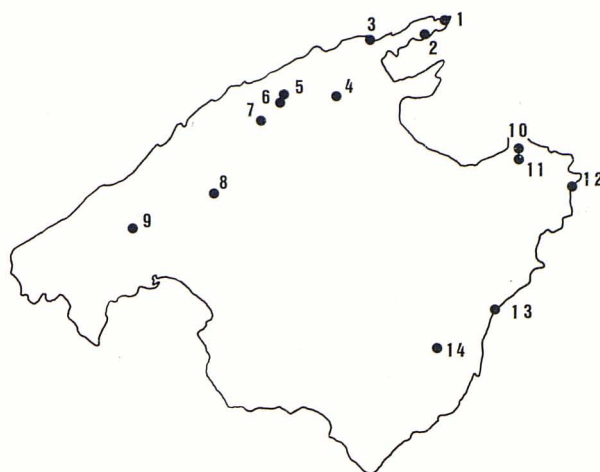


Figura 1: Mapa de distribució de les cavitats prospeccionades. 1) Avenc del Far (Pollença), 2) Avenc del Pi del Pla de les Basses (Pollença), 3) Cova de les Rodes (Pollença), 4) Cova de Can Sion (Pollença), 5) Cova de Manut (Escorca), 6) Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 7) Avenc des Gel (Escorca), 8) Cova de Can Milló (Santa Maria), 9) Avenc den Corbera (Esporles), 10) Avenc de sa Vidalba (Artà), 11) Avenc des Travessets (Artà), 12) Cova de na Barxa (Capdepera), 13) Cova de Cala Varques «B» (Manacor), 14) Cova de na Boixa (Felanitx).

Caracolina lenticula (Férussac)

Material: Avenc de sa Vidalba (Artà), 26.1.1980, Damians leg., 1 closca buida.

Espècie d'àmplia dispersió a la Mediterrània. Viu preferentment sota pedres i fullaraca a llocs secs. És una espècie molt comuna a totes les Balears que únicament deixa de colonitzar la Serra de Tramuntana (GASULL, 1965).

Cryptomphalus aspersus (Müller)

Materials: Cova de Manut (Escorca), sense data, Damians leg., 2 closques juvenils.

Espècie molt comuna a tota Europa occidental i meridional. És també molt comuna a les nostres Illes. Colonitza tots els ambients: jardins, parets, boscos i zones més altes de la Serra (GASULL, 1965).

Otala lactea (Müller)

Material: Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 28.7.1991, Damians, Palmer i Pons leg., 1 closca fragmentada.

Espècie de distribució circummediterrània, molt freqüent a tota Mallorca. Colonitza preferentment zones sense cultivar, de garriga, i pot arribar a les zones més altes de la Serra (GASULL, 1965).

Família Clausiliidae

Papillifera bidens (Linné)

Materials: Cova de Cala Varques «B» (Manacor), 28.3.1989, Damians leg., un fragment apical de clos-

ca; Cova de na Boixa (Felanitx), 23.2.1991, Damians, Palmer i Pons leg., 1 individu; Cova de Manut (Escorca), sense data, Damians leg., 6 closques buides.

Espècie circummediterrània. A les Balears és molt freqüent a les parets de pedra seca, així com a altres ambients.

Família **Acantínidae**
Rumina decollata (Linné)

Material: Cova de Manut (Escorca), sense data, Damians leg., 1 closca buida.

Espècie circummediterrània, molt freqüent i d'àmplia ecologia. És present a totes les Balears (GASULL, 1963a).

Família **Ellobiidae**
Ovatella myosotis (Draparnaud)

Material: Cova de na Barxa (Capdepera), 3.2.1988, Damians leg., 1 closca buida.

Espècie halòfila molt comuna a tota la conca mediterrània i atlàntica de l'oest d'Europa. Viu preferentment sota pedres i fullaraca de plantes halòfiles. Co-

lonitza albuferes, salines i algunes fonts costaneres (GASULL, 1965).

Ovatella ciliata (Morelet)

Material: Cova de Cala Varques «B» (Manacor), 28.3.1989, Damians leg., 1 individu.

Espècie molt semblant a l'anterior. Se'n diferencia per una fina línia de cilis curts que acompanyen la línia espiral de sutura. Citada del litoral atlàntic europeu i de la Mediterrània francesa. Molt menys freqüent que l'anterior. Citada de Mallorca a s'Albufereta de Pollença, Ses Salines de Campos i Cala Llonga, Santanyí, i de Menorca únicament a ses Salines d'Addaia (Salines) (GASULL, 1965). Tractada aquí amb categoria d'espècie encara que possiblement es tracti d'una varietat de *Ovatella myosotis* (Draparnaud).

Família **Agriolimacidae**
Deroceas reticulatum (Müller)

Materials: Cova de sa Cometa des Morts (Escorca), 28.7.1991, Damians, Palmer i Pons leg., 4 individus. Llimac de distribució paleàrtica, molt freqüent a

	Avenç del Far	Avenç del Pi del Pla de les Basses	Cova de les Rodes	Cova de Can Sion	Cova de Manut	Cova de sa Cometa des Morts	Avenç des Gel	Cova de Can Milló	Avenç den Corbera	Avenç de sa Vidalba	Avenç des Travessets	Cova de na Barxa	Cova de Cala Varques «B»	Cova de na Boixa
<i>Tudorella ferruginea</i>	*	*	*		*	*				*				
<i>Lauria cylindracea</i>			*											
<i>Oxychilus lentiformis</i>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
<i>Ferussacia folliculus</i>			*		*									
<i>Cernuella virgata</i>			*											
<i>Trochoidea frater</i>	*		*		*	*	*				*			
<i>Trochoidea claudinae</i>			*											
<i>Trochoidea elegans</i>			*					*					*	
<i>Iberellus balearicus</i>	*													
<i>Iberellus minoricensis</i>									*					
<i>Hygromia lanuginosa</i>			*											
<i>Caracolina lenticula</i>									*					
<i>Cryptomphalus aspersus</i>					*									
<i>Otala lactea</i>						*								
<i>Papillifera bidens</i>					*							*	*	
<i>Rumina decollata</i>					*									
<i>Ovatella myosotis</i>												*		
<i>Ovatella ciliata</i>													*	
<i>Deroceas reticulatum</i>						*								

Figura 2:
Distribució de les espècies de gasteròpodes per cavitats.

zones ombrívoles i zones humides. Citada a Mallorca i Menorca (GASULL & VAN REGTEREN ALTENA, 1969).

Conclusions

Com s'ha indicat a la introducció, l'endemisme gimnèsic *Oxychilus lentiformis* (Kobelt) és l'espècie més relevant des del punt de vista biospeleològic. D'entre les 14 cavitats mostrejades únicament a la Cova de na Barxa, cavitat molt propera a la mar, no s'ha recol·lectat aquesta espècie. BECH (1989) ja indica la freqüència de la seva presència a les coves de Menorca. Per altra banda, l'espècie vicariant d'Eivissa *Oxychilus pityusanus* Riedel, ocupa el mateix nínxol ecològic. Segons BECH (1989) s'haurien de fer estudis per tal de comprovar si l'espècie pot cobrir la totalitat del seu cicle biològic dins de les coves. A la Cova de Can Sion (Pollença), hem vist exemplars copulant i exemplars juvenils de diferents talles a la mateixa sala. Aquestes observacions confirmen que aquesta espècie pot realitzar tot el seu cicle biològic a l'interior de les coves.

Un altre aspecte del material estudiat és la presència de trencadures de closques amb incissions típiques de rates. Així a l'Avenc del Far (Pollença), Cova de les Rodes (Pollença), Avenc de sa Vidalba (Artà) i Cova de sa Cometa des Morts (Escorca) trobam closques de *Trochoidea frater* (Dorhn & Heynemann) i *Tudorella ferruginea* (Lamarck) amb clares mostres de depredació per les rates (*Rattus rattus* L.). Aquesta rotura és característica per a cada espècie: a *Trochoidea frater* trobam que la majoria de les rotures s'inicien per la zona apical de la closca, mentre que a *Tudorella ferruginea* el trencament de la closca és lateral, cosa que facilita l'accès a les parts blanques del gasteròpode. L'alimentació de mol·luscs a la dieta de *Rattus rattus* L. a les petites illes provençals i corses ha estat estudiada per CHEYLAN (1982). Aquest autor dona percentatges de mol·luscs a la dieta de les rates que van des del 1 % a l'illot de Gargalu fins al 20 % a algunes zones de Port-Cros.

Zonítids apart, les altres espècies que s'esmenten en aquesta nota tenen un caràcter accidental a les coves. La seva troballa està més en funció de l'ecosistema a on està situada la cavitat que a cap adaptació al medi cavernícola. La introducció de closques buides es dona per diferents factors. Principalment són arrossegades per les aigües o són dutes per la depredació d'alguns vertebrats. En aquest darrer cas les coves, i sobretot les seves entrades, actuarien com a menjadors de les rates.

L'alt percentatge d'endemismes que se dona a la Serra es veu potenciat a les coves: a les coves de Mallorca se troba un 30 % d'endemismes en front del 20 % de l'exterior de la Serra i el 10 % de Mallorca.

Agraïments

Els autors no volen acabar aquestes pàgines sense agrair a B. Vilà i M. Palmer la seva inapreciable ajuda en les tasques de camp; i a J. A. Alcover per haver tengut l'amabilitat de revisar el manuscrit.

Aquest treball s'inclou en el projecte d'investigació de la DGICYT PB88-0041, «Biogeografia insular i nesoevolució».

Bibliografia

- ALTIMIRA, C. (1970): «Moluscos y conchas recogidas en cavidades subterráneas». *Speleon*, 17: 67-75.
- BECH, M. (1989): «Dades malacològiques. Sobre alguns mol·luscs recollits en cavitats subterrànies a l'illa de Menorca». *Endins*, 14-15: 77-79.
- BELLÉS, X. (1987): «Fauna cavernícola i intersticial de la Península Ibèrica i les Illes Balears». *Consell Superior d'Investigacions Científiques - Editorial Moll*. Monografies Científiques, 4. Palma de Mallorca, 207 pp.
- CHEYLAN, G. (1982): «Les adaptations écologiques et morphométriques de *Rattus rattus* à divers environnements insulaires méditerranéens: étude d'un cas d'évolution rapide». *Diplôme d'études approfondies*. Université des Sciences et Techniques du Languedoc, Académie de Montpellier. (Tesi de llicenciatura inèdita).
- ESU, D. (1978): «La malacofauna continentale Pleistocenica della formazione fluvio-lacustre di Nuraghe su Casteddu (Sardegna Orientale) e sue implicazioni paleogeografiche». *Geol. Romana*, 17: 1-33.
- GASULL, L. (1963a): «Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares». *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares*, 9: 3-80.
- GASULL, L. (1963b): «Descripción de unas nuevas formas del género *Helicella* (*Xeroplexa*) de Baleares». *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares*, 9: 83-92.
- GASULL, L. (1964): «Las *Helicella* (*Xeroplexa*) de Baleares. Gastropoda Pulmonata». *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares*, 10: 3-67, lámines 1-9.
- GASULL, L. (1965): «Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares». *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares*, 11: 7-154.
- GASULL, L. (1969): «Adiciones y rectificaciones a la fauna malacològica de las Baleares». *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares*, 15: 59-72.
- GASULL, L. (1979): «Micropulmonados terrestres de Baleares». *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares*, 23: 7-23.
- GASULL, L. (1984): «Terrestrial and fresh-water Gastropods of the Pityusics (Eivissa and Formentera), excluding *Trochoidea* (*Xerocrassa*) Monterosato 1892». In KUHBIER, H.; ALCOVER, J. A. & GUERAU D'ARELLANO, C. (Eds.), «Biogeography and Ecology of the Pityusic Islands». *Mon. Biol.*, 52: 231-241. La Haia.
- GASULL, L. & ALCOVER, J. A. (1982): «La Cova de Ca Na Reia desconcertant estació malacològica del Pleistocè de les Pitiüses». *Endins*, 9: 41-44.
- GASULL, L. & VAN REGTEREN ALTENA, C. O. (1969): «Pulmonados desnudos de las Baleares (Mollusca, Gastropoda)». *Bol. Soc. Hist. Nat. de Baleares*, 15: 123-124.
- GINÉS, A. (1982): «Inventario de especies cavernícolas de las Islas Baleares». *Endins*, 9: 57-75.
- GRUP GEOGRÀFIC DE GRÀCIA (1976): «Contribución al conocimiento espeleológico del término municipal de Escorca (Mallorca)». *Cavernas*, 19-20: 51-84.
- PAUL, C. R. C. (1982): «An annotated check-list of the non-marine mollusca of the Pityuse Islands, Spain». *J. CONCH.* 31: 79-86.
- PAUL, C. R. C. (inèdit): «Els mol·luscs no marins fòssils de les Illes Pitiüses».

- PONS, G. & PALMER, M. (1990, inèdit): «Valoració faunística del sector nord de la Serra de Tramuntana».
- TORRES, N. & ALCOVER, J. A. (1981): «Presència de *Tudorella ferruginea* (Lamarck, 1822) (Gastropoda: Pomatiasidae) a l'illa d'Eivissa». *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 25: 185-188.